

CARLA CARMELO ROSA

endereço institucional

Departamento de Física e Astronomia
Faculdade de Ciências da
Universidade do Porto
R. do Campo Alegre, 687
4169-007 Porto

tel +351 22 0402304

fax +351 22 0402437

url www.fc.up.pt/pessoas/ccrosa/

perfil

Doutorada em Física pela Universidade do Porto em 2005, Mestre em Engenharia Electrotécnica e de Computadores pelo Instituto Superior Técnico (IST), Lisboa, em 1999, e Licenciada em Engenharia Física Tecnológica, IST, em 1996.

Principal área de actividade de investigação científica em Óptica Aplicada, em particular na área da tomografia de coerência óptica e interferometria de luz branca, e imagiologia óptica, actividades de relevo em aplicações (bio)médicas e na caracterização e medida óptica de elevada resolução em aplicações industriais. Envolvida na criação dos programas de formação em Física Médica da Faculdade de Ciências da Universidade do Porto.

Membro da Sociedade Portuguesa de Física (Presidente da Delegação Norte (2010-2013), Presidente do Conselho Fiscal (2016-2019))

experiência académica

Gestão universitária

Directora de Curso de Mestrado em Física Médica 2010 - 2012, 2018 - ...

Membro da Direcção de Curso de Mestrado em Física Médica, 2007 - ...

Membro da Direcção de Curso de Pós-Graduação em Física Médica, 2005 - 2007

Prof Auxiliar, Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, 2005 - ...

Lecciona unidades curriculares nas áreas de Óptica, Instrumentação, Métodos Computacionais em Biofísica, Biofísica, Laboratórios de Física Experimental.

Assistente, Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, 2002-2005

experiência investigação

Investigadora, INESC-TEC, Centro de Fotónica Aplicada, 2000 - ...

Investigadora, Instituto de Biologia Experimental e Tecnológica Oeiras, 1999-2000

Foi investigadora bolsista do Laboratório de Biosensores, onde era responsável pelo desenvolvimento de Instrumentação óptica de interface a biosensores (nitritos, imunossensores) e pela aquisição e processamento de sinais, sob supervisão do Prof. Abel Oliva.

Investigadora, Grupo de Lasers e Plasmas/IST Lisboa, 1994-1999

Trabalhou, durante a sua licenciatura, no projecto de desenvolvimento de um sistema LIDAR para detecção de poluentes atmosféricos; no âmbito do mestrado, desenvolveu tese na área de desenvolvimento de fontes de raios-X ultra intensos a partir de lasers TW; participou, activamente, na instalação do laboratório TW/GoLP, no IST.

projectos de investigação activos

NANOSTIMA: Macro-to-Nano Human Sensing: Towards Integrated Multimodal Health Monitoring and Analytics, NORTE-01-0145-FEDER-000016, 2015-2019

projectos de Investigação concluídos, de maior relevância

CORAL: Sustainable Ocean Exploitation: Tools and Sensors, NORTE-01-0145-FEDER-000036, 2016-2018

IORT: The effect of shielding on dose distributions in Intra-Operative electron

RadioTherapy: a Monte Carlo simulation study, investigadora, 2012 – 2015,

Parceria com o Instituto Português de Oncologia Francisco Gentil - Porto,

projecto FCT: PTDC/SAU-ENB/117631/2010

FLUOROCT: dose distribution mapping and MONte Carlo simulations in CT-fluoroscopy,

investigadora, 2011-2014

Parceria com o Instituto Português de Oncologia Francisco Gentil - Porto,

projecto FCT: PTD/SAU-ENB/115792/2009

FIBDOSE: fiber dosimeters for in vitro and in vivo dosimetry in External Radiotherapy and Brachithery, investigadora responsável, 2010-2013

Parceria com o Instituto Português de Oncologia Francisco Gentil - Porto,
projecto FCT: PTD/SAU-BEB/108644/2008

MEMIMETRIA, investigadora, 2008-2011

Parceria entre INESC-Porto, FCUP, e liderada pela empresa ENERMETER (Braga)
projecto QREN: 3465

HIRESOMI: High resolution optical measurement and imaging, investigadora e coordenadora na FCUP, 2006-2010, financiamento europeu através do programa Marie Curie Early Stage Training by Research, MEST-CT-2005-020353.

publicações científicas mais relevantes

JS Paiva,; RSR Ribeiro, JPS Cunha, JPS, CC Rosa, PAS Jorge, Single particle differentiation through 2d optical fiber trapping and back-scattered signal statistical analysis: An exploratory approach, Sensors (Switzerland) Vol. 18 p. 710 (2018) DOI: 10.3390/s18030710

A Esposito, T Sakellaris, P Limele, F Costa, LT Cunha, AG Dias, J Lencart, S Sarmento, CC Rosa. Effects of shielding on pelvic and abdominal IORT dose distributions, Physica Medica-European Journal of Medical Physics, Vol. 32, p.: 1397 - 1404, (2016)

M. Leitner; J. Castanheira; L. Ferreira; M. Ferreira; I. Palmeirim; C. C. Rosa; A. G. Podoleanu, In vivo in situ en face optical coherence tomography imaging of chick embryos, Proc. SPIE V. 7372, Optical Coherence Tomography and Coherence Techniques IV, P. E. Andersen; B. E. Bouma, Eds, 73720Y, (2009)

C. D. Maule; P. Quaresma; P. A. Carvalho; P. Jorge; E. Pereira; C. C. Rosa, Nanoparticles for enhanced contrast optical coherence tomography, Proc. SPIE, 1st Canterbury Workshop on Optical Coherence Tomography & Adaptive Optics, A. Podoleanu Ed., 71390V, 30 (2008)

C.C. Rosa, J. Rogers, J. Pedro, R. Rosen, A. Podoleanu, Multiscan time-domain optical coherence tomography for retina imaging, Applied Optics, 46:1795-1808, 2007

C.C. Rosa, A.Gh. Podoleanu, Limitation of the achievable signal to noise ratio in OCT due to mismatch of the balanced receiver, Applied Optics, 43(25):4802-4815 (2004)

divulgação de ciência

C.C.Rosa, Biópsia Óptica OCT, Gazeta de Física, V.33, N.3/4, 2010

Radiações que nos rodeiam: que perigos?, Escola Secundária Camilo Castelo Branco, Famalicão, 8 de Junho de 2011 (palestra)

Biofotónica, na Semana da Ciência e Tecnologia da Escola Secundária Aurélia de Sousa, 28 Nov 08 (palestra)

Divulgação projecto ESA - FCUP: 9ª Campanha de Voos Parabolicos para Estudantes, Escola Alverca, 19 Mar 07 (palestra)

Biofotónica, Ciclo conferências de divulgação da Delegação Norte da Sociedade Portuguesa de Física: Física às Quartas, Dep. Física FCUP, 18th April 2007

Óptica, Luz..... Semana da Ciencia na Escola Marista de Carcavelos, 2005

teses académicas

Low Coherence Interferometry: sensing applications and optical coherence tomography, Faculdade de Ciências da Universidade do Porto, April 2005

Projecto, construção e caracterização de fonte de raios-x ultra-curtos com base em plasmas produzidos por lasers intensos, Universidade Técnica de Lisboa, Instituto Superior Técnico, Outubro de 1999